

**Persyaratan pemotongan material baja untuk
Kontruksi lambung kapal dengan alat potong
Panas pada tahap fabrikasi**

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RUANG LINGKUP	1
2. DEFINISI	1
2.1 Persiapan Pengerjaan Material	1
2.2 Metode Pemanasan Garis	1
3. SYARAT MUTU	1

**PERSYARATAN PEMOTONGAN MATERIAL BAJA UNTUK KONSTRUKSI LAMBUNG KAPAL
DENGAN ALAT POTONG PANAS PADA TAHAP FABRIKASI**

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu hasil pemotongan material baja untuk konstruksi lambung kapal dengan menggunakan alat potong panas (*gas cutting*) pada pengerjaan di bengkel dan di lapangan.

2. DEFINISI

2.1 Pemotongan Material Baja

Proses pemotongan material baja menggunakan alat potong panas (*gas cutting*)

2.2 Kekasaran Hasil Pemotongan

Kekasaran permukaan luar material baja hasil pemotongan diukur dalam μm sesuai dengan *Welding Engineering Standard (Japan Shipbuilding Quality Standard, 1985)*

3. SYARAT MUTU HASIL PEMOTONGAN

3.1 Kekasaran

Tabel I

Satuan mm

NO	ITEM	TOLERANSI		KETERANGAN
		STANDAR	BATAS	
1	2	3	4	5
1	Bagian tepi bebas struktur utama			Kelas yang ditunjukkan dalam tanda kurung sesuai dengan definisi dari <i>Welding Engineering Standard</i> :
	bengkel	100 μ (kelas 2)	200 μ (kelas 3)	
	lapangan	150 μ (kelas 3)	300 μ (di luar kelas)	
				≤ 50 kelas 1 50-100 kelas 2 100-200 kelas 3 > 200 di luar kelas

Tabel I (Lanjutan)

1	2	3	4	5
2.	Bagian tepi bebas struktur lainnya : bengkel lapangan	100 μ (kelas 2) 500 μ (di luar kelas)	200 μ (kelas 3) 1000 μ (di luar kelas)	1. Perkecualian khusus diberikan apabila penggerindaan atau perlakuan lain diminta 2. Untuk pemotongan sudut, sama halnya dengan di lapangan
3.	Bagian alur las untuk struktur utama bengkel lapangan	100 μ (kelas 2) 400 μ (di luar kelas)	200 μ (kelas 3) 800 μ (di luar kelas)	
4.	Bagian alur las untuk struktur lainnya : bengkel lapangan	100 μ (kelas 2) 800 μ (di luar kelas)	1500 μ (di luar kelas) 1500 μ (di luar kelas)	

3.2 Takikan (*Notch*)

Tabel II

Satuan mm

SUB BAGIAN	ITEM	STANDAR	TOLERANSI	KETERANGAN
1	2	3	4	5
Tepi Bebas	1. Tepi atas <i>sheer strake</i>	Nihil	Nihil	Untuk pengerjaan akhir, dapat dilakukan penggerindaan
	2. Geladak kekuatan 0,6 L & bukaan pelat kulit			Jika diperlukan, penghalusan dengan menggunakan gerinda, maka harus dilas terlebih dahulu (hati-hati, <i>short bead</i> harus dihindari)
	3. Struktur utama kekuatan memanjang			

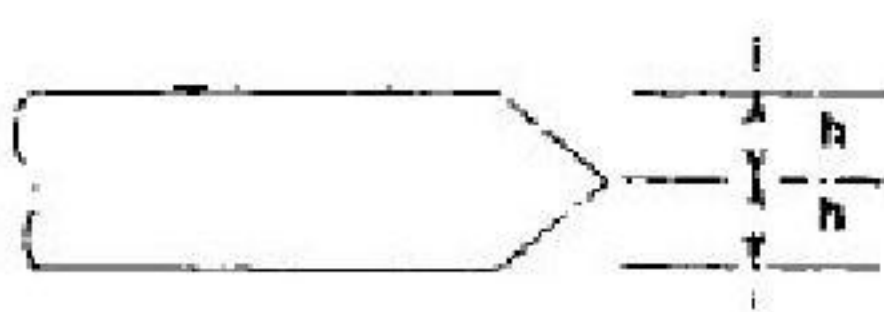
Tabel II (Lanjutan)

1		2	3	4	5
Tepi Bebas		4. Struktur kekuatan memanjang dan melintang	Nihil	lekukan ≤ 1	Takik diperbaiki dengan gerinda atau <i>gauging</i> (hati-hati, hindari cacat las) Lekukan dianggap sebagai takik (<i>notch</i>), bila dalamnya lebih dari tiga kali batas toleransi kekasaran
		5. Struktur lain	Nihil	lekukan ≤ 3	
Kampuh Las	Las Tumpul	6. Pelat kulit dan geladak atas (<i>upper deck</i>) pada 0,6 L \varnothing	Nihil	lekukan ≤ 2	
		7. Struktur lain	Nihil	lekukan ≤ 3	
		8. Las isi (<i>fillet weld</i>)	Nihil	lekukan ≤ 3	

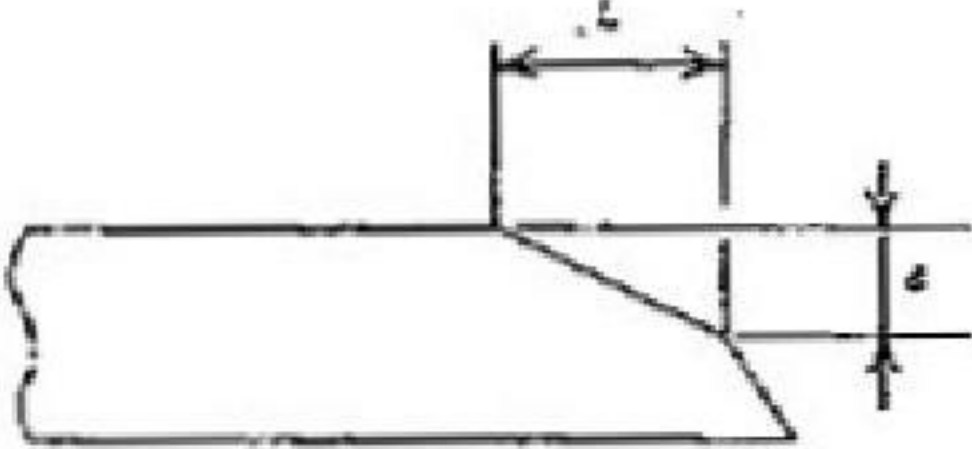
3.3 Ukuran

Tabel III

Satuan mm

NO	ITEM	TOLERANSI		KETERANGAN
		STANDAR	BATAS	
1	2	3	4	5
1.	Kelurusan tepi pelat, bila dilakukan pengelasan otomatis pada kedua sisi	$\pm 0,4$	$\pm 0,5$	
2.	Kelurusan tepi pelat, bila dilakukan pengelasan manual maupun semiotomatis	$\pm 1,0$	$\pm 2,5$	
3.	Tinggi alur (h) 	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$	

Tabel III (lanjutan)

1	2	3	4	5
4.	Panjang ketirusan I Perbedaan terhadap gambar kerja 	$\pm 0,5 d$	$\pm 1,0 d$	
5.	Ukuran komponen-komponen umum. Perbedaan terhadap gambar kerja	$\pm 3,5$	$\pm 5,0$	
6.	Ukuran tinggi wrang dan penumpu dasar ganda. Perbedaan terhadap gambar kerja	$\pm 2,5$	$\pm 4,0$	
7.	Lebar bilah hadap (<i>face bar</i>). Perbedaan terhadap gambar kerja	$\pm 2,0$	$(-3,0)$ s.d $(+4,0)$	
8.	Persiapan tepi, bila dilakukan pengelasan otomatis. Perbedaan terhadap gambar kerja	$\pm 2^0$	$\pm 4^0$	Satuan derajat
9.	Persiapan tepi, bila dilakukan pengelasan manual dan semiotomatis Perbedaan terhadap gambar kerja	$\pm 2^0$	$\pm 4^0$	Satuan derajat



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id